



# **PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DILENGKAPI BUKU SAKU DAN PAPAN KARBON UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMORI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SENYAWA HIDROKARBON KELAS XI MIA SEMESTER GASAL SMA BATIK 1 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**Zuleka Anggarani Noor<sup>1\*</sup>, Sri Mulyani<sup>2</sup> dan Mohammad Masykuri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing Penelitian, P.Kimia, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, tlp: 085643697992, e-mail: zulekaan@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa kelas XI MIA 3 semester gasal SMA Batik 1 Surakarta pada materi senyawa hidrokarbon dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi media buku saku dan papan karbon. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta semester gasal tahun pelajaran 2014/ 2015. Data diperoleh melalui observasi, tes, angket dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan memori siswa meningkat sebesar 14,63%, dari siklus I 60,98% menjadi 75,61% pada siklus II. Kemudian prestasi belajar siswa dapat dilihat dari kompetensi pengetahuan dan kompetensi sikap. Pada siklus I ketuntasan belajar kompetensi pengetahuan sebesar 53,66% meningkat menjadi 82,93% pada siklus II. Sedangkan pada kompetensi sikap siswa, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan capaian rata-rata indikator kompetensi dari 85,82% pada siklus I menjadi 88,19% pada siklus II. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi buku saku dan papan karbon dapat meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa pada materi senyawa hidrokarbon kelas XI MIA 3 semester gasal SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015.

**Kata kunci:** penelitian tindakan kelas, *Team Assisted Individualization* (TAI), kemampuan memori dan prestasi belajar, senyawa hidrokarbon.

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang dimiliki bangsa tersebut. Faktor pendidikan berperan vital di sini, yang sangat berpengaruh dalam menentukan masa depan dan kelangsungan hidup bangsa tersebut. Sekolah merupakan bagian dari sistem pendidikan formal yang mempunyai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang tertuang dalam kurikulum, silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Pendidikan formal yang dimaksud di sini adalah suatu ilmu yang hanya bisa didapatkan dari seorang yang ahli dan berkompeten di bidangnya, misalnya guru. Peran utama guru di dalam kelas adalah

sebagai fasilitator siswa dalam proses mencapai tujuan pembelajaran, yang berujung pada peningkatan hasil belajar siswa.

Bentuk nyata usaha pemerintah dalam proses meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya melalui perubahan kurikulum. Kurikulum yang sedang dikembangkan saat ini adalah kurikulum 2013. Dalam penerapannya, kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban

dunia [6].

SMA Batik 1 Surakarta merupakan salah satu sekolah menengah atas di Kota Surakarta yang menerapkan kurikulum 2013, dimulai dari kelas X pada tahun pelajaran 2013/2014. Dalam penerapan kurikulum 2013, SMA Batik 1 Surakarta menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Siswa dengan nilai di atas 75 dinyatakan lulus dan siswa dengan nilai dibawah 75 dinyatakan belum lulus, sehingga perlu mengikuti program remedial.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Batik 1 Surakarta, siswa kelas X MIA 3 mempunyai nilai rata-rata dan ketuntasan relatif lebih rendah pada materi yang lebih banyak menggunakan memori jika dibandingkan dengan materi yang matematis. Siswa cenderung malas membaca materi-materi yang sebagian besar berisi teori dan konsep kimia, seperti pada materi struktur atom dan tabel periodik yang mempunyai nilai rata-rata dan ketuntasan paling rendah. Pada penyampaian materi, guru lebih banyak menerapkan metode ceramah dan pemberian tugas pada siswa, penggunaan media lebih banyak menggunakan *powerpoint* atau *slide* yang kemudian ditayangkan melalui LCD proyektor. Metode ini dianggap guru paling mudah dan tepat dalam penyampaian materi kimia.

Hasil observasi di kelas, selama ini pembelajaran kimia telah berjalan dengan cukup baik dan terlihat interaksi antara siswa dan guru. Dalam proses pembelajaran sudah berlangsung dua arah yakni selain dari guru, siswa juga terlibat aktif dalam pembelajaran tetapi belum menyeluruh. Fasilitas dan sarana prasarana sekolah yang cukup memadai juga mendukung proses pembelajaran, misalnya tersedianya LCD yang ada di setiap ruang kelas dan laboratorium kimia yang dapat menunjang kerja praktik siswa. Namun pada kenyataannya walaupun pembelajaran sudah cukup baik dengan dukungan fasilitas yang memadai tersebut, siswa masih merasa kesulitan dalam memahami pelajaran kimia khususnya

pada materi yang bersifat teoritis.

Materi pelajaran kimia pada awal semester gasal ini adalah senyawa hidrokarbon. Senyawa hidrokarbon merupakan materi yang mengandung banyak konsep dan teori yang bersifat kategori atau pengelompokan, sehingga pada materi ini diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan memori siswa. Kemampuan memori siswa untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah bisa dipastikan berbeda-beda pula tingkatannya, oleh karena itu siswa seringkali harus menempuh cara yang berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Kemampuan memori siswa dalam proses pembelajaran merupakan faktor internal yang dapat dipacu dan diasah peningkatannya oleh guru. Dalam hal ini pengetahuan sebelumnya mempengaruhi jumlah memori jangka pendek nonverbal dan verbal dan retensi jangka panjang pada siswa kemampuan tinggi dan rendah dalam membaca pemahaman.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, diperlukan suatu tindakan untuk dapat meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang dimaksudkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas dan upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan tugas sehari-hari di kelas [4]. Dalam PTK peneliti/guru dapat melihat sendiri praktik pembelajaran atau bersama dengan guru lain ia dapat melakukan penelitian terhadap siswa dilihat dari segi aspek interaksinya dalam proses pembelajaran. Dalam PTK guru secara reflektif dapat menganalisis, mensintesis terhadap apa yang telah dilakukan di kelas. Dalam hal ini berarti dengan melakukan PTK, pendidik dapat memperbaiki praktik-praktik pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif [1].

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan metode dan media pembelajaran yang

mampu menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan khususnya pada pembelajaran teoritis, sehingga kemampuan memori siswa dapat meningkat dan pada akhirnya prestasi belajar siswa juga dapat ditingkatkan. Metode mengajar yang baik yaitu metode yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa, sarana dan prasarana yang tersedia, serta tujuan pembelajarannya.

Metode pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa dalam kelompok, dapat membantu siswa dalam memahami konsep dan teori pada materi senyawa hidrokarbon. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah *Team Assisted Individualization* (TAI). Pada model pembelajaran ini, siswa dalam kelompok yang heterogen dapat saling bekerjasama. Siswa dengan kemampuan yang kurang akan dibantu oleh siswa dengan kemampuan yang lebih, atau yang lebih spesifik dapat disebut dengan metode asistensi.

Ada beberapa alasan perlunya menggunakan model pembelajaran TAI agar pemahaman konsep dapat tercapai. Alasan tersebut di antaranya, dapat meningkatkan partisipasi siswa, terutama pada kelompok kecil, karena siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah. Dengan demikian siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi [8]. Siswa dapat berlatih bekerjasama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara berpikir yang berbeda, sehingga di sini siswa tidak hanya mengharapkan bantuan dari guru saja.

Penerapan model pembelajaran TAI akan lebih efektif apabila dibantu dengan suatu media pembelajaran. Buku saku dan papan karbon adalah media yang dapat digunakan. Buku saku adalah buku yang berukuran kecil yang dapat dimasukkan ke dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana [2]. Dalam hal ini, berisi tentang ringkasan materi senyawa

hidrokarbon yang akan diajarkan sehingga siswa dalam kelompok masing-masing, akan lebih mudah dalam memahami pokok bahasan ini. Penggunaan buku saku dalam penelitian yang dilakukan oleh Inayatul (2013) dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

Sedangkan papan karbon adalah sebuah media pembelajaran yang berfungsi untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi senyawa hidrokarbon. Media ini terdiri atas dua bagian, yaitu papan dan kartu karbon. Papan karbon dibuat dari sebuah papan kayu atau gabus yang permukaannya dilapisi dengan kain flanel dengan warna yang menarik. Kemudian kartu karbon, dibuat dari kertas karton dengan ukuran dan warna tertentu sesuai keinginan yang di dalamnya bertuliskan lambang unsur C, H dan jumlah ikatan antar atom pada senyawa hidrokarbon. Dengan menggunakan media ini siswa dapat menyusun rumus struktur dari suatu senyawa hidrokarbon.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Meningkatkan kemampuan memori siswa SMA Batik 1 Surakarta dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berbantuan media buku saku dan papan karbon terhadap pelajaran kimia pada materi senyawa hidrokarbon. 2) Meningkatkan prestasi belajar siswa SMA Batik 1 Surakarta dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berbantuan media buku saku dan papan karbon terhadap pelajaran kimia pada materi senyawa hidrokarbon.

Manfaat penelitian ini secara teoritis antara lain: a) Menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang upaya peningkatan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran kimia dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI). b) Sebagai bahan pertimbangan dan masukan serta acuan bagi peneliti selanjutnya sehingga dapat mengembangkan metode pembelajaran yang tepat dan terarah dalam rangka meningkatkan kemampuan memori dan

prestasi belajar siswa. Manfaat bagi pengembangan profesi guru yaitu penelitian ini dapat meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran. Sedangkan manfaat bagi siswa adalah dapat menambah pengalaman belajar siswa yang menarik dan bermakna.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif antara guru dengan peneliti. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing terdiri dari tahap, yaitu: persiapan, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/ 2015.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, angket dan wawancara. Analisis data dilakukan dalam 3 tahap, yaitu: reduksi data, sajian data dan penarikan simpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan hasil capaian tindakan pada siklus I dan siklus II terhadap prestasi belajar kompetensi pengetahuan, kemampuan memori dan prestasi kompetensi sikap siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi dengan buku saku dan papan karbon.

### 1. Prestasi Belajar Kompetensi Pengetahuan Siswa

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa kriteria ketuntasan prestasi belajar kompetensi pengetahuan siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II. Hal ini memberikan informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan prestasi belajar kompetensi pengetahuan setelah mendapat tindakan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi dengan buku saku dan papan karbon.

Data kriteria prestasi belajar kompetensi pengetahuan siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Prestasi Belajar Kompetensi Pengetahuan Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Siklus I dan Siklus II

Kriteria	Capaian (%)	
	Siklus I	Siklus II
Tuntas	53,66	82,93
Tidak Tuntas	46,34	17,07

Peningkatan ketercapaian tiap indikator kompetensi pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2. Peningkatan terjadi disebabkan karena pemahaman siswa terhadap materi senyawa hidrokarbon semakin baik. Siswa semakin aktif dalam diskusi kelompok, lebih teliti dan mau menanyakan hal apa saja yang mereka belum jelas pada materi tersebut pada asisten maupun guru, kemudian siswa semakin berani dan percaya diri untuk mengerjakan latihan soal serta mempresentasikannya di depan kelas.

Dapat dilihat dari Tabel 2, secara umum terjadi peningkatan rata-rata capaian dari siklus I ke siklus II. Khusus pada indikator kompetensi tiga yang pada siklus I belum tercapai, meningkat 38,28% menjadi 90,24% pada siklus II.

**Tabel 2. Capaian Setiap Indikator Kompetensi Pengetahuan Materi Senyawa Hidrokarbon pada Siklus I dan Siklus II Kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015**

Indikator Kompetensi	Capaian (%)		Target (%)
	Siklus I	Siklus II	
1. Mengidentifikasi senyawa hidrokarbon dan kekhasan atom karbon	80,08	TC	70
2. Menentukan atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener dari rantai atom karbon	90,85	TC	70
3. Menganalisis rumus struktur dan tata nama senyawa alkana, alkena dan alkuna	51,95	90,24	70
4. Memprediksi isomeri yang terdapat pada senyawa hidrokarbon	TB	78,35	70
5. Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisik dan kimianya	TB	81,10	70
6. Menuliskan reaksi-reaksi pada senyawa hidrokarbon	TB	79,57	70
Rata-rata	74,30	82,32	70
TC : indikator telah tercapai pada siklus I			
TB : indikator tidak diberikan pada siklus I			

## 2. Kemampuan Memori Siswa

Data kriteria kemampuan memori siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kemampuan Memori Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Siklus I dan Siklus II**

Kriteria Ketuntasan	Awal (%)	Capaian (%)		Target (%)
		Siklus I	Siklus II	
Kemampuan Memori Tinggi	48,78	60,98	75,61	70

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan persentase capaian kemampuan memori siswa dari kondisi awal ke siklus I dan siklus II. Pada siklus I siswa dengan kemampuan memori tinggi meningkat sebesar 12,20% dan pada siklus II meningkat 26,83% dari kondisi awal. Dapat disimpulkan juga, bahwa terjadi peningkatan sebesar 14,63% dari siklus I ke siklus II untuk siswa dengan kemampuan memori tinggi.

Pada penelitian ini keberhasilan peningkatan kemampuan memori siswa diukur dari banyaknya siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi pada siklus I dan siklus II. Siswa dikategorikan memiliki kemampuan memori tinggi jika nilai tes kemampuan memori siswa lebih besar daripada nilai rata-rata kelas.

## 3. Prestasi Belajar Kompetensi Sikap Siswa

Penilaian kompetensi sikap dilakukan melalui dua metode, yaitu observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran dan angket yang diberikan pada tiap akhir siklus I dan siklus II. Kemudian, masing-masing hasil dari dua metode dianalisis dan hasil akhir diperoleh dari rata-rata dua metode tersebut. Data kriteria prestasi belajar kompetensi sikap siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta pada siklus I dan siklus II menggunakan metode observasi maupun angket dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kriteria Prestasi Belajar Kompetensi Sikap Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Siklus I dan Siklus II secara Observasi dan Angket**

Kriteria	Capaian (%)	
	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik	62,20	73,17
Baik	37,81	26,83
Cukup Baik	0	0
Kurang Baik	0	0

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta hanya terbagi menjadi

dua kriteria, yaitu sangat baik dan baik, tidak ada siswa yang berkriteria cukup baik dan kurang baik. Secara keseluruhan baik dari hasil observasi maupun angket, dapat dilihat terjadi peningkatan kompetensi sikap siswa dari siklus I ke siklus II.

Secara umum hasil penilaian kompetensi sikap siswa cukup baik dan mengalami peningkatan di setiap indikator dari siklus I ke siklus II. Pada Tabel 5 dapat dilihat rata-rata capaian setiap indikator kompetensi sikap siswa siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta secara observasi maupun angket.

Tabel 5. Rata-rata Capaian Setiap Indikator Kompetensi Sikap Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Siklus I dan Siklus II secara Observasi dan Angket

Indikator Kompetensi	Capaian (%)		Target (%)
	Siklus I	Siklus II	
1. Sikap spiritual	91,54	91,62	70
Sikap sosial			
2. Jujur	78,74	80,72	70
3. Disiplin	89,57	94,00	70
4. Tanggung jawab	84,86	87,70	70
5. Toleransi	95,51	96,95	70
6. Gotong royong	86,05	89,10	70
7. Sopan santun	87,27	90,10	70
8. Percaya diri	73,02	75,31	70
Rata-rata	85,82	88,19	70

Berdasarkan hasil analisis penilaian kompetensi sikap pada Tabel 5, diketahui bahwa secara umum setiap indikator kompetensi mengalami peningkatan capaian, sehingga rata-rata yang diperoleh juga mengalami peningkatan. Dari segi pencapaian target yang telah ditentukan pada siklus I dan siklus II, yaitu sebesar 70% dapat dilihat semua indikator pada siklus I maupun siklus II sudah mencapai target.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diketahui bahwa secara keseluruhan penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan memori dan

prestasi belajar siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena masing-masing indikator dan hasil belajar yang diukur telah mencapai target yang ditetapkan serta terjadi peningkatan kemampuan memori, prestasi belajar kompetensi pengetahuan dan kompetensi sikap siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi dengan buku saku dan papan karbon pada materi senyawa hidrokarbon dapat meningkatkan kemampuan memori siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta. Pada siklus I sebesar 60,98% meningkat menjadi 75,61% pada siklus II.
2. Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi dengan buku saku dan papan karbon pada materi senyawa hidrokarbon dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, baik dalam kompetensi pengetahuan maupun kompetensi sikap siswa kelas XI MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta. Pada siklus I ketuntasan belajar kompetensi pengetahuan sebesar 53,66% meningkat menjadi 82,93% pada siklus II. Sedangkan pada kompetensi sikap siswa, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan capaian rata-rata indikator kompetensi dari 85,82% pada siklus I menjadi 88,19% pada siklus II.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ugik Sugiharti, S.Pd, M.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Kimia kelas XI yang membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Arikunto, S., Suhardjono & Supardi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- [2] Depdikbud. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [3] Inayatul Fithriyah dan Abdur Rahman As'ari. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Materi Luas Permukaan Bangun Ruang untuk Jenjang SMP*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [4] Kasihani Kasbolah. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [5] Moleong, L.J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [6] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Implementasi Kurikulum*.
- [7] Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik, Diterjemahkan oleh Narulita*. Bandung: Nusa Media.
- [8] Suyitno Amin. (2002). *Mengadopsi Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) dalam Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika*. Semarang: Seminar Nasional.